

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
G06F 9/445

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00130089. X

[43] 公开日 2002 年 5 月 29 日

[11] 公开号 CN 1351292A

[22] 申请日 2000. 10. 27 [21] 申请号 00130089. X
[71] 申请人 刘劲彤
地址 100871 北京市北京大学蔚秀园 19 公寓 409 号
[72] 发明人 刘劲彤

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 0 页

[54] 发明名称 一种无线设备的信息备份与恢复方法
[57] 摘要
用户使用(可访问 Internet 的)无线设备和(Internet 上的)备份服务器上运行的专门软件,对无线设备中信息进行快速备份和恢复的一种方法。

ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种无线设备的信息备份与恢复方法，由备份服务器及其软件和无线设备上运行的软件组成，用于完成无线设备到备份服务器的信息备份与恢复，其特征在于备份服务器软件（服务器端）和无线设备上运行的软件（客户端）完成以下操作：
 - A. 客户端软件与服务器软件进行用户身份认证，通过身份认证后，服务器软件容许客户端软件访问备份服务器上为该用户分配的存储空间；
 - B. 信息备份时，客户端软件按照使用者操作向服务器端发出备份请求，将无线设备上响应备份的信息传送给服务器；服务器端软件响应客户端请求，将信息接收并存储在分配给该用户存储空间；
 - C. 信息恢复时，客户端软件按照使用者操作向服务器端发出下载请求；服务器端软件响应客户端下载请求，将信息传送客户端，客户端软件将信息恢复到无线设备上。
2. 根据权利要求1中无线设备上运行的软件其特征在于，该软件存储在无线设备的非易失存储器中或运行前（部分软件）从服务器临时下载。



说明书

一种无线设备的信息备份与恢复方法

本专利属于软件方法领域。

本专利中使用无线设备描述的是数字移动通讯网络的终端设备如手持移动通讯终端机(简称手机)，或包含数字移动通讯终端功能的 PDA (个人数据助理)、HPC (掌上电脑) 及其他智能设备。

现有的备份技术主要是以有线方式或者短距离无线技术(红外线及最新的 Bluetooth 等)将信息备份到其他存储介质上，典型的实例是备份到 PC 的硬盘中。

现有技术重要缺点是受到备份介质的访问方法和地理限制不能及时备份，如手机丢失重新购买或异地出差租用新手机的情况下，恢复通讯录时，需要到达备份介质(计算机)边上才能进行备份。

本专利的目的是充分利用无线设备特点，提供一种几乎不受地理位置限制(只要在数字移动通讯网络的覆盖范围内即可)的快速备份和恢复的方法。随着可上网(访问 Internet)的移动通讯网络终端设备(典型如 WAP 手机)的出现和普及，可以采用 Internet 上的服务器作为备份介质，使得用户获得新手机(或其他无线设备)可以迅速访问服务器恢复其所需的重要信息，如通讯录、日程安排等。

本专利的技术解决方案由(Internet 上)的备份服务器及其软件和无线设备上的运行的软件组成本方法。客户端(手机及其他无线设备)上的重要信息由专门软件将经过数字移动通讯网络提供数据传输环境(典型的如 WAP 环境)传输到服务器，服务器根据客户端请求，存储、修改相应信息在服务器上的备份，并可以将信息传送给客户端，客户端软件将信息恢复。

客户端软件在客户端运行，它可以存储在客户端的非易失存储器内或在使用前从服务器上下载。

备份服务器上为每个用户提供一定大小的存储空间，服务器采用唯一的字符串作为该用户存储空间的索引，用户以此字符串作为访问备份服务器上存储空间的用户名。为了保护用户在备份服务器的数据安全，服务器要求用户提供身份认证，常用的方法是用户名和密码的方法。

在用户进行备份和恢复时，备份服务器软件(服务器端)和无线设备上运行的软件(客户端)完成以下操作：

客户端软件与服务器软件进行用户身份认证，通过身份认证后，服务器软件容许客户端软件访问备份服务器上为该用户分配的存储空间：

信息备份时，客户端软件按照使用者操作向服务器端发出备份请求，将无线设备上响应备份的信息传送给服务器；服务器端软件响应客户端请求，将信息接收并存储在分配给该用户存储空间：

信息恢复时，客户端软件按照使用者操作向服务器端发出下载请求；服务器端软件响应客户端下载请求，将信息传送客户端，客户端软件将信息恢复到无线设备上：

客户端软件主要完成以下功能：

1. 向服务器端发送用户身份认证信息
2. 向服务器发出请求，将信息备份到服务器
3. 向服务器发出请求，下载服务器上的备份信息
4. 使用下载的备份恢复客户端的信息

服务器端软件主要完成以下功能：

1. 认证用户身份
2. 响应客户端请求，完成信息的存储和下传

备份服务器可以处于数字移动通讯网络内部，服务器和客户端采用移动通讯网络专门的通讯协议传输数据。缺点是当用户购买或租用的新网络终端（如手机）和旧的网络数据通讯不相容（如从 GSM 网转换到 CDMA 网）时，用户不能访问服务器获得备份信息。

备份服务器在 Internet 上，就可以克服以上缺点，但是需要移动通讯网络提供支持。目前，WAP（Wireless Application Protocol）正在普及中，使得不同的数字移动通讯网络的终端都可以访问 Internet，客户端与服务器的通讯已经不是问题了。

本专利的优点在于：从无线设备的使用者角度来看，无需增加其他硬件设备就可以完成信息备份；信息备份和恢复可以在数字移动通讯网络覆盖范围内任意地点进行；信息恢复的快速方便，特别是当用户改变或租用新的无线设备时，只需设定无线上网（连接 Internet），就可以访问备份服务器，输入用户名称和密码后，就可以恢复所需的重要信息。

整体来看，由于备份服务器是按照支持大量用户使用而设立的，与独立的普通用户进行的独立备份相比，其信息备份的可靠性和安全性更高；同时使用户的平均备份成本也大大降低。

由于增加无线设备上存储信息可靠性，为无线设备在重要用途中的使用提供更好的可靠性。

本专利的一个具体实施方案是为 WAP 手机提供通讯录备份的备份服务器。

备份服务器由（数据库服务器管理的）存储服务器（后端）和 WAP 服务器（前端）组成。WAP 手机访问 WAP 服务器，并通过 WAP 服务器访问存储服务器，完成用户登录、备份、修改和恢复信息。